

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна  
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского  
федерального университета  
Дата подписания: 20.07.2023 16:25:54  
Уникальный программный ключ:  
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе  
Пятигорского института (филиал)  
СКФУ  
\_\_\_\_\_ М.В. Мартыненко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Искусственный интеллект в профессиональной сфере

|                          |                     |         |              |
|--------------------------|---------------------|---------|--------------|
| Направление подготовки   | 38.03.02 Менеджмент |         |              |
| Направленность (профиль) | Управление бизнесом |         |              |
| Год начала обучения      | 2023                |         |              |
| Форма обучения           | очная               | заочная | очно-заочная |
| Реализуется в семестре   | <u>5</u>            | -       | <u>5</u>     |

РАЗРАБОТАНО:

Доцент кафедры СУиИТ  
\_\_\_\_\_ Мишин В.В.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
  
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Пятигорск 2023

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент.

Задачи освоения дисциплины – ознакомление студентов с кругом задач в области искусственного интеллекта, а также знакомство с основными понятиями и методами машинного обучения и их применением к задачам, относящимся к профессиональной области.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Искусственный интеллект в профессиональной сфере» относится к блоку факультативных дисциплин. Ее освоение происходит в 5 семестре.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код, формулировка компетенции                                                                                                                                 | Код, формулировка индикатора                                                                                                                                                       | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-10 Способен использовать цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности | ИД-1.ПК-10. Способен ориентироваться в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирать технологии или программные средства для решения поставленных задач            | Готовность применять при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта.<br>Готовность разрабатывать основные модули интеллектуальных систем, владеть приемами решения практических задач в предметной области. |
|                                                                                                                                                               | ИД-2. ПК-10. Способен применять при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта и машинного обучения |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                               | ИД-3. ПК-10. Способен обосновывать применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                               | ИД-4. ПК-10. Способен разрабатывать программное обеспечение, оригинальные модели и алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности        |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

#### 4. Объем учебной дисциплины и формы контроля

|                                                     |                       |                        |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|
| Объем занятий: всего: 3 з.е. <u>81</u> астр.ч.      | ОФО,<br>в астр. часах | ОЗФО,<br>в астр. часах |
| <b>Контактная работа:</b>                           | 27                    | 12                     |
| Лекции/из них практическая подготовка               | 13.5                  | 6                      |
| Лабораторных работ/из них практическая подготовка   | 13,5                  | 6                      |
| Практических занятий/из них практическая подготовка |                       |                        |
| <b>Самостоятельная работа</b>                       | 54                    | 69                     |
| <b>Формы контроля</b>                               |                       |                        |
| Зачет                                               |                       |                        |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

## 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

| № | Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание                                                                                              | Формируемые компетенции, индикаторы | очная форма                                                                                   |                      |                     |                               | очно-заочная форма                                                                            |                      |                     |                               |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|
|   |                                                                                                                                            |                                     | Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов |                      |                     | Самостоятельная работа, часов | Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов |                      |                     | Самостоятельная работа, часов |
|   |                                                                                                                                            |                                     | Лекции                                                                                        | Практические занятия | Лабораторные работы |                               | Лекции                                                                                        | Практические занятия | Лабораторные работы |                               |
| 1 | Применение ИИ в современной жизни. Анализ современных программных средств с применением ИИ                                                 | ПК-10                               | 3                                                                                             |                      | 3                   | 10                            | 1,5                                                                                           |                      | 3                   | 20                            |
| 2 | Программное обеспечение и онлайн сервисы, применяемые в ИИ. Формализация знаний Использование семантических сетей для представления знаний | ПК-10                               | 4,5                                                                                           |                      | 3                   | 15                            | 1,5                                                                                           |                      | 3                   | 20                            |
| 3 | Методы искусственного интеллекта в современном образовании. Создание онтологий в системе Protégé                                           | ПК-10                               | 3                                                                                             |                      | 4,5                 | 15                            | 1,5                                                                                           |                      |                     | 20                            |

Сертификат:  
Владелец:

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E  
Шифр документа: 00000000000000000000000000000000

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

|   |                                                                                                                                                                                                            |       |      |  |      |    |          |  |          |           |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|------|----|----------|--|----------|-----------|
| 4 | Применение искусственного интеллекта при внедрении цифровых образовательных платформенных решений.<br>Разработка учебной экспертной системы.<br>Анализ существующих образовательных платформенных решений. | ПК-10 | 3    |  | 3    | 14 | 1,5      |  |          | 9         |
|   | ИТОГО за семестр                                                                                                                                                                                           |       | 13,5 |  | 13,5 | 54 | <b>6</b> |  | <b>6</b> | <b>69</b> |
|   | ИТОГО                                                                                                                                                                                                      |       | 13,5 |  | 13,5 | 54 | 6        |  | 6        | 69        |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

#### 6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект в профессиональной сфере» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);
- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

## 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### 8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Пальмов, С.В. Интеллектуальные системы и технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.В. Пальмов. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 195 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

2. Сысоев, Д. В. Введение в теорию искусственного интеллекта : учебное пособие / Д. В. Сысоев, О. В. Курипта, Д. К. Проскурин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 170 с. — ISBN 978-5-4497-1092-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108282.html>

### 8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Аверченко, В. И. Система формирования знаний в среде Интернет : Монография. - Аверченко В. И. - Брянск : Брянский государственный технический университет, 2012. - 181 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 5-89838-328-X

2. Павлов, С. И. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие : [16+] / С. И. Павлов. – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. – Часть 1. – 175 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208933>

3. Павлов, С. И. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие / С. И. Павлов. – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. – Часть 2. – 194 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208939>

4. Сергеев, Н. Е. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие : [16+] / Н. Е. Сергеев. – Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. – Часть 1. – 123 с. : схем., ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493307>

5. Сотник, С. Л. Проектирование систем искусственного интеллекта : учебное пособие / С. Л. Сотник. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-4497-0868-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102054.html>

## **8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Искусственный интеллект в профессиональной сфере».

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Искусственный интеллект в профессиональной сфере».

## **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Воройский Ф. С. Информатика. Энциклопедический словарь-справочник: введение в современные информационные и телекоммуникационные технологии в терминах и фактах. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2006. - 768 с. – Доступно: <http://physics-for-students.ru/bookpc/informatika/slovar.zip>

2. Иванов В. Основы искусственного интеллекта – <https://libtime.ru/expertsystems/osnovy-iskusstvennogo-intellekta.html>

3. Романов П.С. Основы искусственного интеллекта; Учебно-метод. пособие. – <http://www.studfiles.ru/preview/2264160/>

4. Сайт Основы ИИ – <https://sites.google.com/site/osnovyiskusstvennogo-intellekta/>

5. Соболев Б.В. Информатика: учебник/ Б.В. Соболев [и др.] – Изд. 3-е, дополн. и перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 446 с. – Доступно: <http://physics-for-students.ru/bookpc/informatika/Sobol.rar>

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

<http://> - ЭБС «Университетская библиотека ОНЛАЙН»

<http://www.iprbookshop.ru> - ЭБС IPRbooks

<http://biblio-online.ru/> - ЭБС «Biblio-online.ru» издательства «Юрайт» ONLINE»

<http://www.intuit.ru> - Интернет-университет технологий

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебакова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023





результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (Bigbluebutton, Microsoft Teams, а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023